

10581680

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
8. September 2006 (08.09.2006)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2006/092340 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation:

**B23D 51/02** (2006.01) **B23D 61/12** (2006.01)  
**B23D 49/16** (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2006/050024

(22) Internationales Anmeldedatum:  
3. Januar 2006 (03.01.2006)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2005 009 467.8 2. März 2005 (02.03.2005) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **ROBERT BOSCH GMBH** [DE/DE]; Postfach 30 02  
20, 70442 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **ZAISER, Adolf**  
[DE/DE]; Lilienweg 3, 73257 Koengen (DE). **WIKER,**

**Juergen** [DE/DE]; Kleine Obergasse 16/2, 70771  
Leinfelden-echterdingen (DE). **HIRSCHBURGER,**  
**Wolfgang** [DE/GB]; Lambourn House Thedwastre Road,  
Thurston IP31 2QY (GB). **ALBRECHT, Joerg** [DE/DE];  
Hardter Str. 11, 72649 Wolfschlugen (DE). **FUCHS,**  
**Rudolf** [DE/DE]; Fliederweg 31, 73765 Neuhausen  
(DE). **STOEGER, Juergen** [DE/DE]; Tuebinger Str. 36,  
72666 Neckartailfingen (DE). **HOLTZMANN, Violaine**  
[DE/DE]; Konijnenberg 60, 04825 Breda (DE).

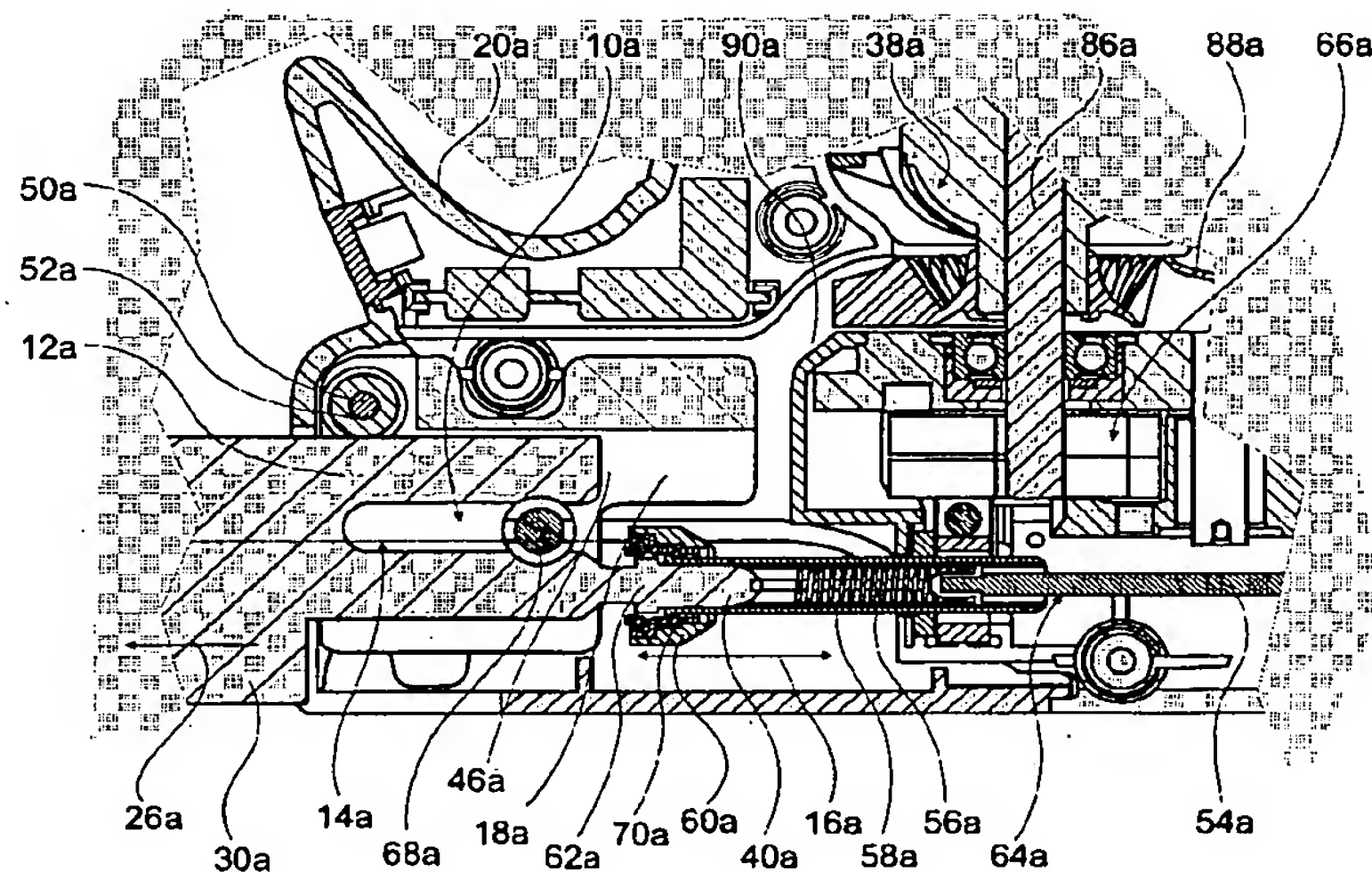
(74) Gemeinsamer Vertreter: **ROBERT BOSCH GMBH;**  
Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,  
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV,  
LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI,  
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: HAND-HELD ELECTRIC SAW

(54) Bezeichnung: ELEKTROSÄGEHANDWERKZEUG



(57) Abstract: The invention relates to a hand-held electric saw comprising a coupling element (10) for retaining and driving a saw blade (12) and a guide assembly (14) for guiding the oscillatory displacement (16) of the saw blade (12). According to the invention, the guide assembly (14) has at least one lateral support element (18, 18') for shielding the coupling element (10) from transversal forces that act on the saw blade (12).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2006/092340 A1



SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,  
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung geht aus von einem Elektrosägehandwerkzeug mit einem Kopplungsmittel (10) zum Halten und zum Antreiben eines Sägeblatts (12) und mit einer Führungsanordnung (14) zum Führen einer Oszillationsbewegung (16) des Sägeblatts (12). Es wird vorgeschlagen, dass die Führungsanordnung (14) zumindest ein seitliches Stützmittel (18, 18') zum Abschirmen des Kopplungsmittels (10) von auf das Sägeblatt (12) wirkenden Querkraften umfasst.

Elektrosägehandwerkzeug

## Stand der Technik

- 5 Die Erfindung geht aus von einem Elektrosägehandwerkzeug nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, von einem Elektrosägehandwerkzeug nach dem Oberbegriff des Anspruchs 7 und von einem Sägeblatt für ein Elektrosägehandwerkzeug nach dem Oberbegriff des Anspruchs 12.
- 10 Aus der GB 2 380 706 A ist ein Elektrosägehandwerkzeug mit einem in eine erste Richtung oszillierend beweglichen Sägeblatt bekannt. Zum Halten und zum Antreiben des Sägeblatts umfasst das Elektrosägehandwerkzeug ein Kopplungsmittel, durch welches das Sägeblatt mit einer Hubstange verbunden ist, die über eine Exzentervorrichtung linear oszillierend angetrieben ist. Eine Oszillationsbewegung des Sägeblatts ist indirekt über eine
- 15 Führungsanordnung zum Führen der Hubstange geführt.

## Vorteile der Erfindung

- Die Erfindung geht aus von einem Elektrosägehandwerkzeug mit einem Kopplungsmittel zum Halten und zum Antreiben eines Sägeblatts und mit einer Führungsanordnung zum Führen
- 20 einer Oszillationsbewegung des Sägeblatts.

- Es wird vorgeschlagen, dass das Führungsmittel zumindest ein seitliches Stützmittel zum Abschirmen des Kopplungsmittels von auf das Sägeblatt wirkenden Querkraften umfasst. Dadurch kann ein sicherer Halt des Kopplungsmittels auch bei großen Querkraften
- 25 gewährleistet werden, so dass sich insbesondere auch die Möglichkeit eröffnet, das Elektrosägehandwerkzeug in einfacher und kostengünstiger Weise für eine Benutzung von besonders langen Sägeblättern, insbesondere von Fuchsschwanz-Sägeblättern, nutzbar zu machen. Auf das Kopplungsmittel wirkende Kräfte können abgeschirmt werden, so dass das Kopplungsmittel besonders kostengünstig ausgelegt werden kann. Ferner kann erreicht
- 30 werden, dass das Sägeblatt bei einer Montage bzw. Befestigung durch das seitliche

- 2 -

Stützmittel zum Kopplungsmittel geführt wird. Dadurch kann ein Komfortgewinn erzielt werden. Der letztgenannte Vorteil kommt insbesondere bei selbstklemmenden Kopplungsmitteln zum Tragen, da in diesem Fall durch die Führungseigenschaften des seitlichen Stützmittels eine blinde Montage bzw. eine Montage ohne Blickkontakt des Bedieners mit dem Kopplungsmittel erreichbar ist.

Als Querkräfte sollen in diesem Zusammenhang Kräfte mit einer Komponente bezeichnet werden, die sowohl senkrecht zu einer Richtung der Oszillationsbewegung des Sägeblatts als auch senkrecht zu einer Richtung einer Schneidkante des Sägeblatts gerichtet ist. Damit haben Querkräfte insbesondere eine Komponente senkrecht zu einer Fläche des Sägeblatts. Ein Stützmittel soll in diesem Zusammenhang als „seitliches Stützmittel“ gelten, wenn es zum Abstützen des Sägeblatts in einem zentralen Bereich einer Seitenfläche des Sägeblatts vorgesehen ist.

Ein wirkungsvolles Abschirmen der Querkräfte kann erreicht werden, wenn sich das Stützmittel über wenigstens 2, besser 3 – 4 cm erstreckt, da dann eine Übertragung der Querkräfte durch eine Hebelwirkung des Sägeblatts vermieden werden kann. Eine Übertragung einer Biegespannung durch das Stützmittel kann vermieden werden, wenn das Stützmittel ein Durchbiegen des Sägeblatts in einem Führungsbereich desselben verhindert, so dass eine Biegespannung des Sägeblatts in einem Eingangsbereich des Stützmittels abgestützt ist.

In einer Weiterbildung der Erfindung wird vorgeschlagen, dass das Stützmittel als Gleitlager ausgebildet ist. Dadurch kann eine besonders kostengünstige Lagerung des Sägeblatts bei gleichzeitiger Abschirmung des Kopplungsmittels erreicht werden. Besonders gut geeignet sind Gleitlager, die selbstschmierende Sinterbauteile umfassen. Prinzipiell sind jedoch auch Ausgestaltungen der Erfindung denkbar, in denen das Stützmittel als Nadel- oder Wälzlager ausgebildet ist.

Ist das Stützmittel zum beidseitigen Abstützen des Sägeblatts vorgesehen, können vorteilhaft Querkräfte in zwei entgegengesetzten Richtungen abgestützt werden.

Ein zusätzlicher Komfortgewinn beim Koppeln des Sägeblatts mit dem Elektrosägehandwerkzeug kann ermöglicht werden, wenn das Kopplungsmittel als Rastkopplung ausgebildet ist. Die Rastkopplung kann besonders vorteilhaft als selbstverrastende Rastverbindung ausgelegt sein, die in einer Längsrichtung des Sägeblatts  
5 wirkt.

Eine wirkungsvolle Abschirmung des Kopplungsmittels kann erreicht werden, wenn das Stützmittel eine zweidimensionale Anlagefläche bildet. Dadurch können sowohl Bieungs- als auch Torsionskräfte wirkungsvoll abgeschirmt werden, und zwar insbesondere dann, wenn  
10 das Sägeblatt im Betrieb zwischen zwei parallelen Anlageflächen angeordnet ist.

Eine sichere Abschirmung bei hinreichend geringem Anlagedruck der Anlageflächen kann erreicht werden, wenn die Anlagefläche eine Länge von wenigstens 2 cm in einer Längsrichtung des Sägeblatts aufweist. Dabei können günstige Kräfteverhältnisse erreicht  
15 werden, wenn die Länge zumindest eine Hälfte einer Breite eines einzuspannenden Sägeblatts ausmacht.

Zum Abschirmen von Querkräften liegt das Sägeblatt unter der Einwirkung von solchen Querkräften vorteilhaft seitlich in zumindest zwei, gegebenenfalls auch drei Bereichen der  
20 Führungsanordnung an.

Zudem geht die Erfindung aus von einem Elektrosägehandwerkzeug mit einem Gehäuse, mit einem Anlageelement zum Abstützen des Gehäuses an einem Werkstück und mit einem in eine erste Richtung oszillierend beweglichen Sägeblatt mit zumindest einer in eine  
25 Arbeitsrichtung weisenden Schneidkante.

Es wird vorgeschlagen, dass das Anlageelement relativ zu dem Gehäuse verschiebbar gelagert ist. Dadurch kann ein flexibel an die Umstände anpassbares Anlageelement erreicht werden, das im Fall einer Störung einfach aus einer störenden Lage verschoben werden kann. Es ist insbesondere auch ein bündiges Schneiden bis in eine Ecke hinein erreichbar, wobei die Ecke



durch eine Arbeitsfläche des Werkstücks und durch ein aus dieser Arbeitsfläche herausstehendes Objekt gebildet sein kann.

Als „verschiebbar gelagert“ soll in diesem Zusammenhang jedes Bauteil gelten, das  
5 geradlinig eindimensional oder zweidimensional beweglich ist.

Ein bündiges Schneiden bis in eine Ecke hinein bei gleichzeitig guten Führungseigenschaften des Elektrosägehandwerkzeugs auf dem Werkstück kann erreicht werden, wenn das  
Anlageelement mit einer in die Arbeitsrichtung weisenden Vorderkante zumindest bis auf  
10 eine Höhe der Schneidkante verschiebbar ist. Als „Arbeitsrichtung“ soll eine Richtung bezeichnet werden, in die das Elektrosägehandwerkzeug während eines Schneidevorgangs durch einen Bediener bewegt wird.

Ein zumindest dreiseitig sicheres Abstützen des Elektrosägehandwerkzeugs am Werkstück  
15 kann erreicht werden, wenn das Anlageelement eine in die Arbeitsrichtung offene Ausnehmung aufweist bzw. wenn das Anlageelement das Sägeblatt im montierten Zustand zumindest dreiseitig umgreift.

Ein zusätzlicher Komfortgewinn kann erzielt werden, wenn das Elektrosägehandwerkzeug ein  
Federelement zum Rückstellen des Anlageelements in eine Ruheposition umfasst.  
20

Ein unbeabsichtigtes Verschieben des Anlageelements kann vermieden werden, wenn das Elektrosägehandwerkzeug ein Rastelement zum Verrasten des Anlageelements in einer Rastposition aufweist. Die Rastposition kann sich insbesondere dadurch auszeichnen, dass das Anlageelement in der Rastposition eine an einer Handanlagefläche anliegende Hand des  
25 Bedieners gegen das Sägeblatt abschirmt und so Verletzungen vorbeugt. Zum Abschirmen zweier verschiedener Handanlageflächen kann das Anlageelement vorteilhaft abhängig von einer vom Bediener gewählten Handanlagefläche bzw. von einer vom Bediener gewählten Sägefunktion verschoben werden, so dass stets ein sicherer Schutz erreichbar ist. Sägefunktionen können beispielsweise eine Stichsägefunktion und eine Fuchschwanzsäge-  
30 funktion sein.

- 5 -

Zudem geht die Erfindung aus von einem Sägeblatt für ein Elektrosägehandwerkzeug mit einem oszillatorischen Antrieb, wobei das Sägeblatt einen Haltebereich umfasst, der zur Verbindung mit einem Kopplungsmittel des Elektrosägehandwerkzeugs vorgesehen ist.

5

Es wird vorgeschlagen, dass das Elektrosägehandwerkzeug einen Führungsbereich zur Anlage eines seitlichen Stützmittels des Elektrosägehandwerkzeugs aufweist. Dadurch kann erreicht werden, dass Querkräfte auf das Sägeblatt im Führungsbereich abgestützt sind und das Kopplungsmittel nicht belasten können. Das Kopplungsmittel kann dadurch kostengünstig und dennoch sicher ausgelegt werden.

10

Ein leichter, wenig kraftaufwändiger Schnitt kann durch eine geringe Dicke im Bereich einer Schneidkante des Sägeblatts erreicht werden. Eine große Steifigkeit des Führungsbereichs kann trotzdem erreicht werden, wenn der Führungsbereich eine größere Materialstärke aufweist als ein Arbeitsbereich mit einer Schneidkante. Der Führungsbereich kann dadurch insbesondere zum Abstützen von großen, in einer Ebene des Sägeblatts bzw. parallel zur Arbeitsrichtung gerichteten Rollenkräften ausgerüstet sein.

15

Ein Brechen des Sägeblatts in der Verbindungsnaht zwischen dem Führungsbereich und dem Arbeitsbereich kann sicher vermieden werden, wenn der Führungsbereich und der Arbeitsbereich durch ein Laserschweißverfahren verbunden sind.

20

#### Zeichnung

Weitere Vorteile ergeben sich aus der folgenden Zeichnungsbeschreibung. In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt. Die Zeichnung, die Beschreibung und die Ansprüche enthalten zahlreiche Merkmale in Kombination. Der Fachmann wird die Merkmale zweckmäßigerweise auch einzeln betrachten und zu sinnvollen weiteren Kombinationen zusammenfassen.

25

30 Es zeigen:

- 6 -

- Fig. 1 ein Elektrosägehandwerkzeug mit einem oszillierend angetriebenen Sägeblatt,
- Fig. 2 eine Führungsvorrichtung des Elektrosägehandwerkzeugs zum Führen einer Oszillationsbewegung des Sägeblatts in einer Längsschnittdarstellung,
- Fig. 3 die Führungsvorrichtung aus Figur 2 in einer Querschnittdarstellung,
- Fig. 4 ein seitliches Stützmittel der Führungsvorrichtung aus den Figuren 2 – 3,
- Fig. 5 ein Sägeblatt des Elektrosägehandwerkzeugs aus den Figuren 1 – 4,
- Fig. 6 einen Betätigungsschieber zum Lösen des Sägeblatts des Elektrosägehandwerkzeugs in einer Innenansicht,
- Fig. 7 ein Kopplungsmittel des Elektrosägehandwerkzeugs mit dem Betätigungsschieber aus Figur 6 in einer Innenansicht und
- Fig. 8 ein alternatives Elektrosägehandwerkzeug mit einem Gehäuse und mit einem Anlageelement zum Abstützen des Gehäuses.

#### Beschreibung der Ausführungsbeispiele

- Figur 1 zeigt ein als Fuchsschwanzsäge mit zusätzlicher Stichsägenfunktionalität ausgebildetes Elektrosägehandwerkzeug mit einem oszillierend angetriebenen Sägeblatt 12a, das als Stellvertreter eines vielfältigen Sortiments von Sägeblättern dargestellt ist, die über ein Kopplungsmittel 10a (Figur 2) an dem Elektrosägehandwerkzeug gehalten und angetrieben werden können. In einem Gehäuse 20a des Elektrosägehandwerkzeugs ist eine Führungsanordnung 14a zum Führen einer Oszillationsbewegung 16a des Sägeblatts 12a in einer Richtung 26a angeordnet.

Das Gehäuse 20a weist zwei mit einer grifffreundlichen Oberfläche ausgestattete Griffbereiche 76a, 78a auf, und zwar einen ersten, D-förmigen Griffbereich 76a mit einem Startknopf 82a und einen zweiten, vorderen Griffbereich 78a oberhalb des Sägeblatts 12a. Der Startknopf 82a ist an einem um etwa 45° zu der Richtung 26a geneigten Griffbalken des



- 7 -

ersten Griffbereichs 76a angeordnet. Um ein unbeabsichtigtes Abrutschen einer Hand eines Bedieners aus dem zweiten Griffbereich 78a in einen Bereich des Sägeblatts 12a zu verhindern, weist das Gehäuse 20a eine hornartig hervorstehende Ausformung 98a auf, in der eine Platine zur Verschaltung zweier in der Ausformung 98a angeordneter, das Sägeblatt 12a beleuchtender Leuchtdioden 84a, 84a' angeordnet ist.

Die Führungsanordnung 14a umfasst eine gleitend auf einem Bolzen 50a gelagerte Druckrolle 52a und einen Druckbolzen 68a zum Führen des Sägeblatts 12a in der Richtung 26a der Oszillationsbewegung 16a des Sägeblatts 12a. Die Richtung 26a entspricht einer Längsrichtung des Sägeblatts 12a. Ferner umfasst die Führungsanordnung 14a zwei im montierten Zustand des Sägeblatts 12a spiegelsymmetrisch neben dem Sägeblatt 12a angeordnete Stützmittel 18a. Die Stützmittel 18a sind zum Führen des Sägeblatts 12a in einer Ebene des Sägeblatts 12a und zum Abschirmen des Kopplungsmittels 10a des Elektrosägehandwerkzeugs von auf das Sägeblatt 12a senkrecht zu seiner flächigen Ausdehnung wirkenden Querkräften vorgesehen.

Das Kopplungsmittel 10a dient zum Verbinden des Sägeblatts 12a mit einer Hubstange 64a, die über eine Exzentervorrichtung 66a von einem als Elektromotor ausgebildeten Antrieb 38a des Elektrosägehandwerkzeugs linear oszillierend angetrieben ist.

Die Hubstange 64a weist einen ersten, flachen Teil 54a und einen zweiten, über eine Feder 56a in der Richtung 26a federnd auf dem ersten Teil 54a gelagerten, röhrenförmigen Teil 58a auf. Der erste Teil 54a weist eine hier nicht dargestellte ovale Ausnehmung auf, in die ein Exzenterstift der Exzentervorrichtung 66a vermittelt durch ein Lager eingreift. An einem vorderen Ende des zweiten Teils 58a ist das Kopplungsmittel 10a angeordnet.

Das Kopplungsmittel 10a umfasst eine Spannhülse 60a mit einer hier nicht dargestellten, schlitzförmigen Öffnung, in die bei der Montage ein T-förmiger Fortsatz 62a eines Haltebereichs 40a des Sägeblatts 12a eingeschoben wird. Durch ein Verdrehen der Spannhülse 60a hintergreift diese beidseitig einen Querbalken des Fortsatzes 62a und fixiert dadurch das Sägeblatt 12a axial an der Hubstange 64a. Das Verdrehen der Spannhülse 60a

- 8 -

erfolgt selbsttätig durch eine Rückstellfeder 70a, so dass das Kopplungsmittel 10a als Rastkopplung ausgebildet ist. Zum selbsttätigen Verdrehen der Spannhülse 60a beim Einschieben des Fortsatzes 62a kann die Spannhülse 60a eine schräge Gleitfläche aufweisen. Das Kopplungsmittel 10a ist zur Aufnahme von bekannten Stichsägeblättern mit einem zum  
5 Fortsatz 62a analogen, befestigungsseitigen Endbereich geeignet.

Zum Lösen des Kopplungsmittels 10a umfasst das Elektrosägehandwerkzeug einen verschiebbar am Gehäuse 20a angefederten Schieber 94a, der eine in das Gehäuse 20a hineinragende Druckkante 96a aufweist, die durch ein Verschieben des Schiebers 94a in jeder  
10 Hublage der Hubstange 64a an einem hier nicht dargestellten, flügelartigen Angriffselement der Spannhülse 60a zur Anlage gebracht werden kann (Figuren 6 und 7).

Ein Hub des Elektrosägehandwerkzeugs bzw. der Oszillationsbewegung 16a beträgt 23 mm. Dadurch kann die Spannhülse 60a um 90° gedreht werden, so dass ihre schlitzförmige  
15 Öffnung parallel zum Sägeblatt 12a verläuft und das Sägeblatt 12a vom Bediener aus dem Kopplungsmittel 10a entnommen werden kann.

Das Gehäuse 20a weist um das Kopplungsmittel 10a herum einen transparenten Bereich 74a auf, der eine Sichtkontrolle einer Verrastung des Sägeblatts 12a im Kopplungsmittel 10a  
20 erlaubt.

Ein Luftstrom eines an einer Ankerwelle 86a des Antriebs 38a befestigten Lüfterrads 88a wird durch einen Luftkanal 90a durch den transparenten Bereich 74a geführt und tritt durch seitlich neben dem Sägeblatt 12a angeordnete Öffnungen 92a aus dem Gehäuse 20a aus. Dadurch  
25 wird ein Eindringen von Spänen in den Bereich 74a verhindert und Späne werden aus einem Arbeitsbereich geblasen.

Die seitlichen Stützmittel 18a, 18a' (Figuren 3 und 4) sind zum beidseitigen Abstützen der Querkräfte vorgesehen und sind aus graphithaltiger, schmierstoffgefüllter Sinterbronze  
30 hergestellt. Daher bilden die Stützmittel 18a, 18a' ein Gleitlager zum verschiebbaren Lagern des Sägeblatts 12a in der von dem Sägeblatt 12a aufgespannten Ebene. Durch eine Rundung

72a in einem vorderen Bereich beider Stützmittel 18a, 18a' führen die Stützmittel 18a, 18a' gleichzeitig eine Einschubbewegung des Sägeblatts 12a.

Das Stützmittel 18a und das zu diesem spiegelsymmetrische Stützmittel 18a' bilden jeweils  
5 eine zweidimensionale Anlagefläche 46a für das Sägeblatt 12a mit einer Länge 48a von 3 cm in der Richtung 26a. Die Anlageflächen 46a versteifen das Sägeblatt 12a in einem zwischen dem Haltebereich 40a und einem mit einer Schneidkante 30a ausgestatteten Arbeitsbereich 44a angeordneten Führungsbereich 42a und stützen auf den Arbeitsbereich 44a wirkende  
10 Querkkräfte ab, so dass diese nicht in den Haltebereich 40a und damit auf das Kopplungsmittel 10a übertragen werden können. Die Schneidkante 30a weist eine geschränkte Verzahnung auf.

Das in Figur 5 dargestellte Sägeblatt 12a zeigt den Haltebereich 40a, den Führungsbereich 42a und den Arbeitsbereich 44a. Der Haltebereich 40a und der Führungsbereich 42a weisen  
15 eine Materialstärke von 1,2 mm auf, während der Arbeitsbereich 44a eine Materialstärke von 0,9 mm aufweist. Der Führungsbereich 42a ist zusammen mit dem Haltebereich 40a aus einem Stahlblech ausgestanzt, während der Arbeitsbereich 44a mit dem Führungsbereich 42a durch ein Laserschweißverfahren verbunden ist. Das Kopplungsmittel 10a ist jedoch auch zum Halten von Sägeblättern mit durchgängig konstanter Materialstärke geeignet.

20 Figur 8 zeigt ein Elektrosägehandwerkzeug in einer zweiten Ausgestaltung der Erfindung. In der Beschreibung soll im Wesentlichen auf Unterschiede zu dem in den Figuren 1 – 7 dargestellten Ausführungsbeispiel eingegangen werden, während im Hinblick auf gleich bleibende Merkmale auf die Beschreibung zu dem Ausführungsbeispiel aus den Figuren 1 – 7 verwiesen wird. Analoge Merkmale sind mit gleichen Bezugszeichen versehen, wobei zur  
25 Unterscheidung der Ausführungsbeispiele die Buchstaben „a“ und „b“ hinzugefügt wurden.

Das in Figur 8 dargestellte Elektrosägehandwerkzeug umfasst ein Gehäuse 20b mit einem relativ zum Gehäuse 20b verschiebbar gelagerten Anlageelement 22b zum Abstützen des Gehäuses 20b an einem Werkstück. Das Anlageelement 22b ist auf einer hier nicht  
30 dargestellten Schiene gelagert und ist mit einer in die Arbeitsrichtung 28b weisenden Vorderkante 32b bis auf eine Höhe einer Schneidkante 30b eines oszillierend beweglichen

- 10 -

Sägeblatts 12b verschiebbar. Das Sägeblatt 12b durchgreift im montierten Zustand eine zentrale, schlitzförmige Ausnehmung 34b des Anlageelements 22b, die in der Arbeitsrichtung 28b offen ist.

- 5 Ein Federelement 36b stellt das Anlageelement 22b selbsttätig in eine in Figur 8 dargestellte Ruheposition zurück, in der eine an einem unteren, transparenten Bereich 74b anliegende Bedienerhand durch das Anlageelement 22b von dem Sägeblatt 12b abgeschirmt ist. Die Ruheposition ist gleichzeitig eine Rastposition, in der das Anlageelement 22b durch ein Rastelement 24b selbsttätig verrastet.

Möchte ein Bediener mit der Schneidkante 30b bis bündig an eine Ecke sägen, kann er das Rastelement 24b durch einen an einem zweiten Griffbereich 78b angeordneten Entraster 80b lösen, so dass das Anlageelement 22b gegen die Kraft des Federelements 36b entgegen der Arbeitsrichtung 28b aus seiner Ruheposition ausgelenkt werden kann, wenn die Vorderkante 32b an die Ecke anstößt. Das Anlageelement 22b schirmt dann eine im zweiten Griffbereich 78b anliegende Bedienerhand ab.

## Ansprüche

1. Elektrosägehandwerkzeug mit einem Kopplungsmittel (10) zum Halten und zum Antreiben eines Sägeblatts (12) und mit einer Führungsanordnung (14) zum Führen einer Oszillationsbewegung (16) des Sägeblatts (12), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsanordnung (14) zumindest ein seitliches Stützmittel (18, 18') zum Abschirmen des Kopplungsmittels (10) von auf das Sägeblatt (12) wirkenden Querkraften umfasst.
2. Elektrosägehandwerkzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stützmittel (18, 18') zum beidseitigen Abstützen von Querkraften auf das Sägeblatt (12) vorgesehen ist.
3. Elektrosägehandwerkzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stützmittel (18, 18') als Gleitlager ausgebildet ist.
4. Elektrosägehandwerkzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kopplungsmittel (10) als Rastkopplung ausgebildet ist.
5. Elektrosägehandwerkzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stützmittel (18, 18') eine zweidimensionale Anlagefläche (46) bildet.
6. Elektrosägehandwerkzeug nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anlagefläche (46) eine Länge (48) von wenigstens 2 cm in einer Längsrichtung (26) des Sägeblatts (12) aufweist.
7. Elektrosägehandwerkzeug mit einem Gehäuse (20b), mit einem Anlageelement (22b) zum Abstützen des Gehäuses (20b) an einem Werkstück und mit einem in eine erste Richtung (26b) oszillierend beweglichen Sägeblatt (12b) mit zumindest einer in eine Arbeitsrichtung (28b) weisenden Schneidkante (30b), **dadurch gekennzeichnet, dass**



- 12 -

das Anlageelement (22b) relativ zu dem Gehäuse (20b) verschiebbar gelagert ist.

8. Elektrosägehandwerkzeug nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anlageelement (22b) mit einer in die Arbeitsrichtung (28b) weisenden Vorderkante (32b) zumindest bis auf eine Höhe der Schneidkante (30b) verschiebbar ist.
9. Elektrosägehandwerkzeug zumindest nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anlageelement (22b) eine in die Arbeitsrichtung (28b) offene Ausnehmung (34b) aufweist.
10. Elektrosägehandwerkzeug zumindest nach Anspruch 7, **gekennzeichnet durch ein** Federelement (36b) zum Rückstellen des Anlageelements (22b) in eine Ruheposition.
11. Elektrosägehandwerkzeug zumindest nach Anspruch 7, **gekennzeichnet durch ein** Rastelement (24b) zum Verrasten des Anlageelements (22b) in eine Rastposition.
12. Sägeblatt (12) für ein Elektrosägehandwerkzeug mit einem oszillatorischen Antrieb (38), mit einem Haltebereich (40), der zur Verbindung mit einem Kopplungsmittel (10) des Elektrosägehandwerkzeugs vorgesehen ist, **gekennzeichnet durch einen** Führungsbereich (42) zur Anlage eines seitlichen Stützmittels (18, 18') des Elektrosägehandwerkzeugs.
13. Sägeblatt (12) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Führungsbereich (42) eine größere Materialstärke aufweist als ein Arbeitsbereich (44) mit einer Schneidkante (30).
14. Sägeblatt (12) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Führungsbereich (42) und der Arbeitsbereich (44) durch ein Laserschweißverfahren verbunden sind.

1 / 7

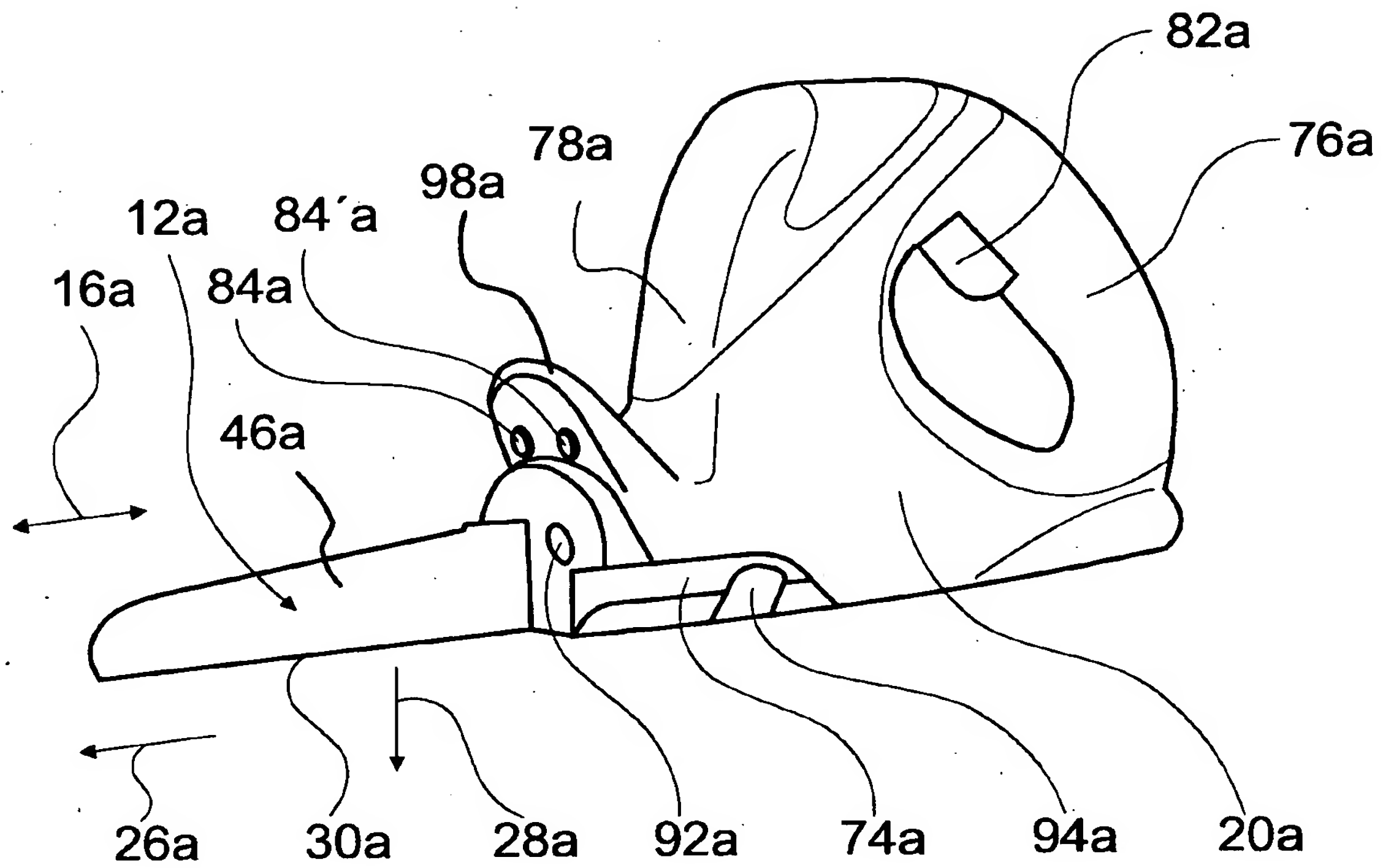
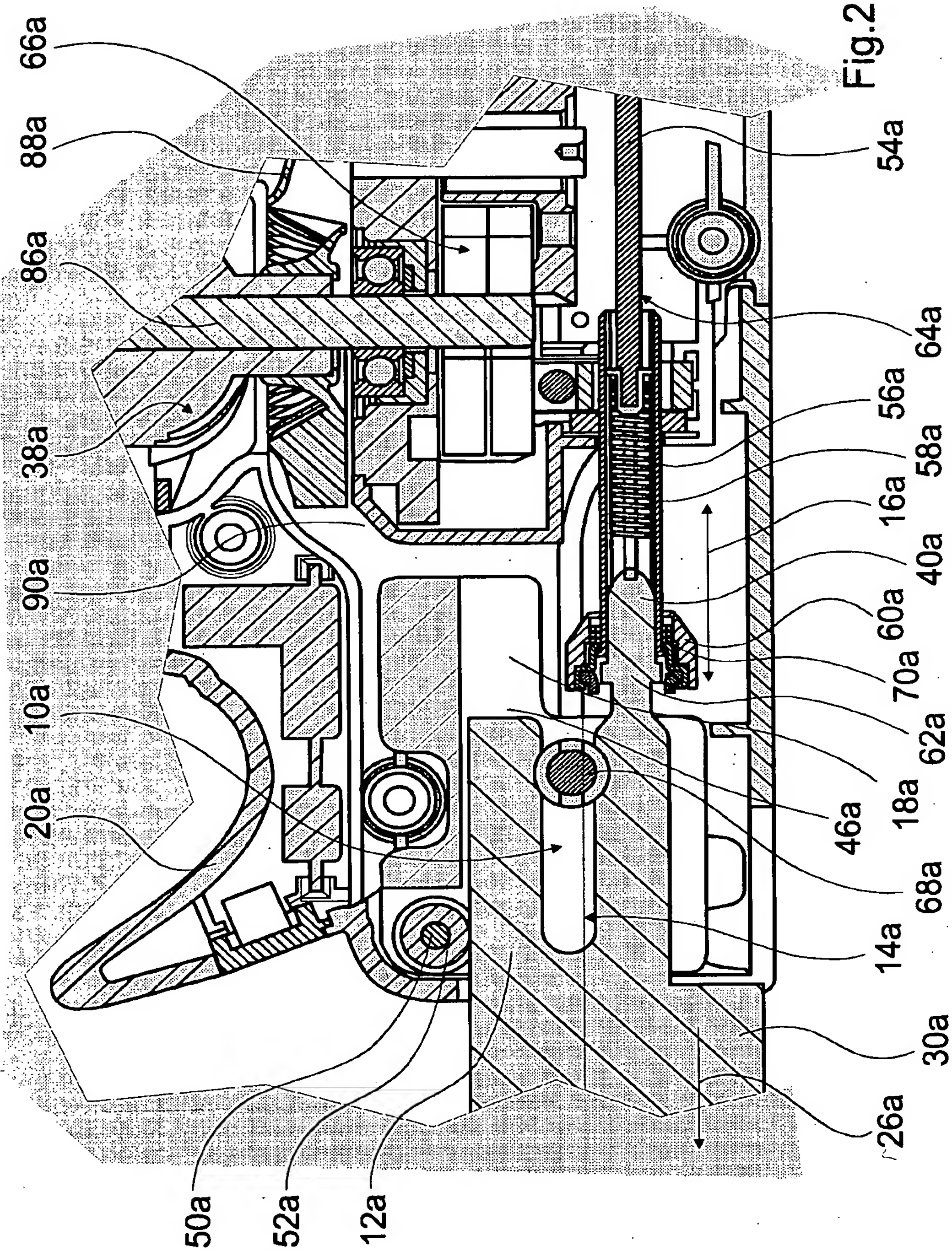


Fig. 1



3 / 7

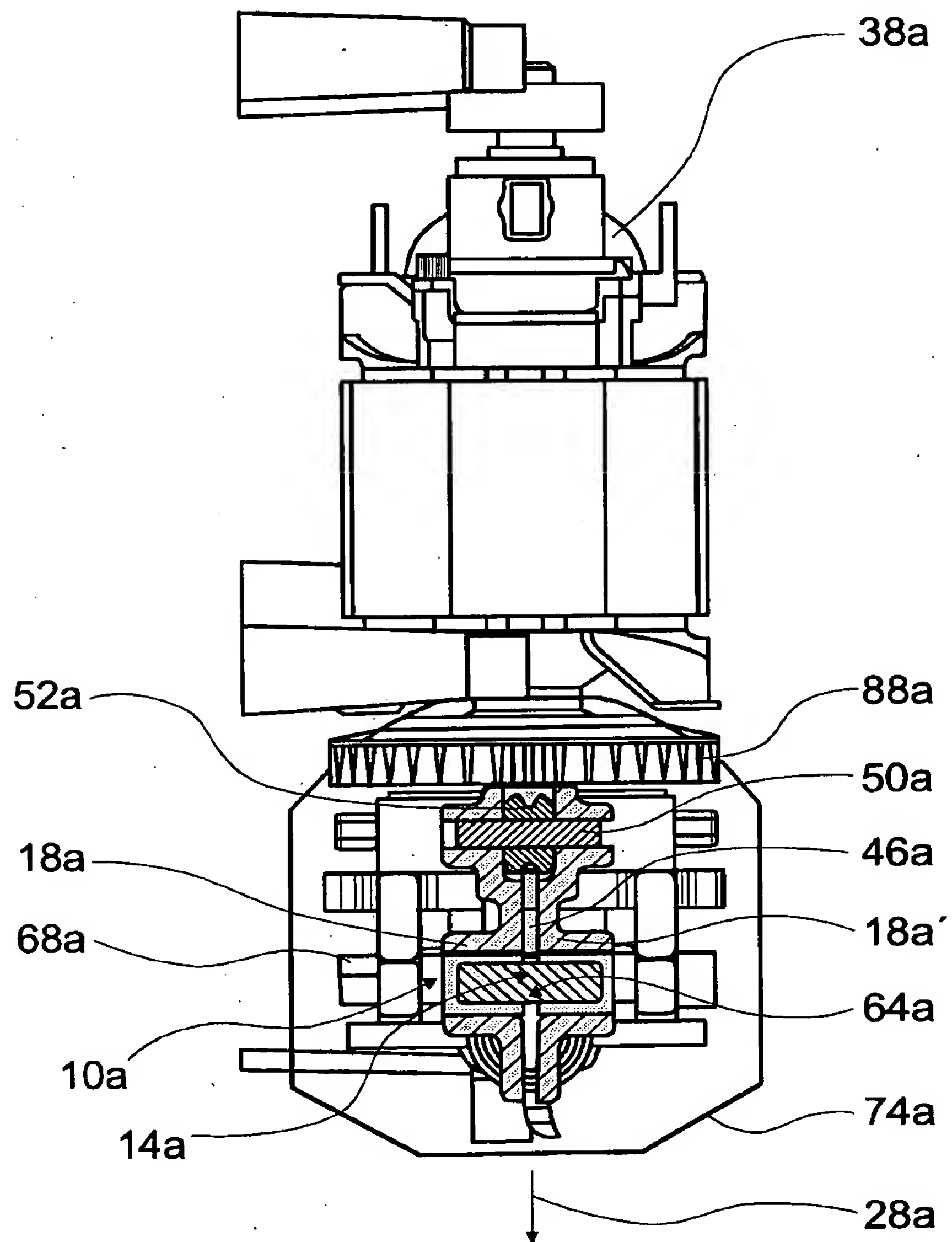


Fig. 3

4 / 7

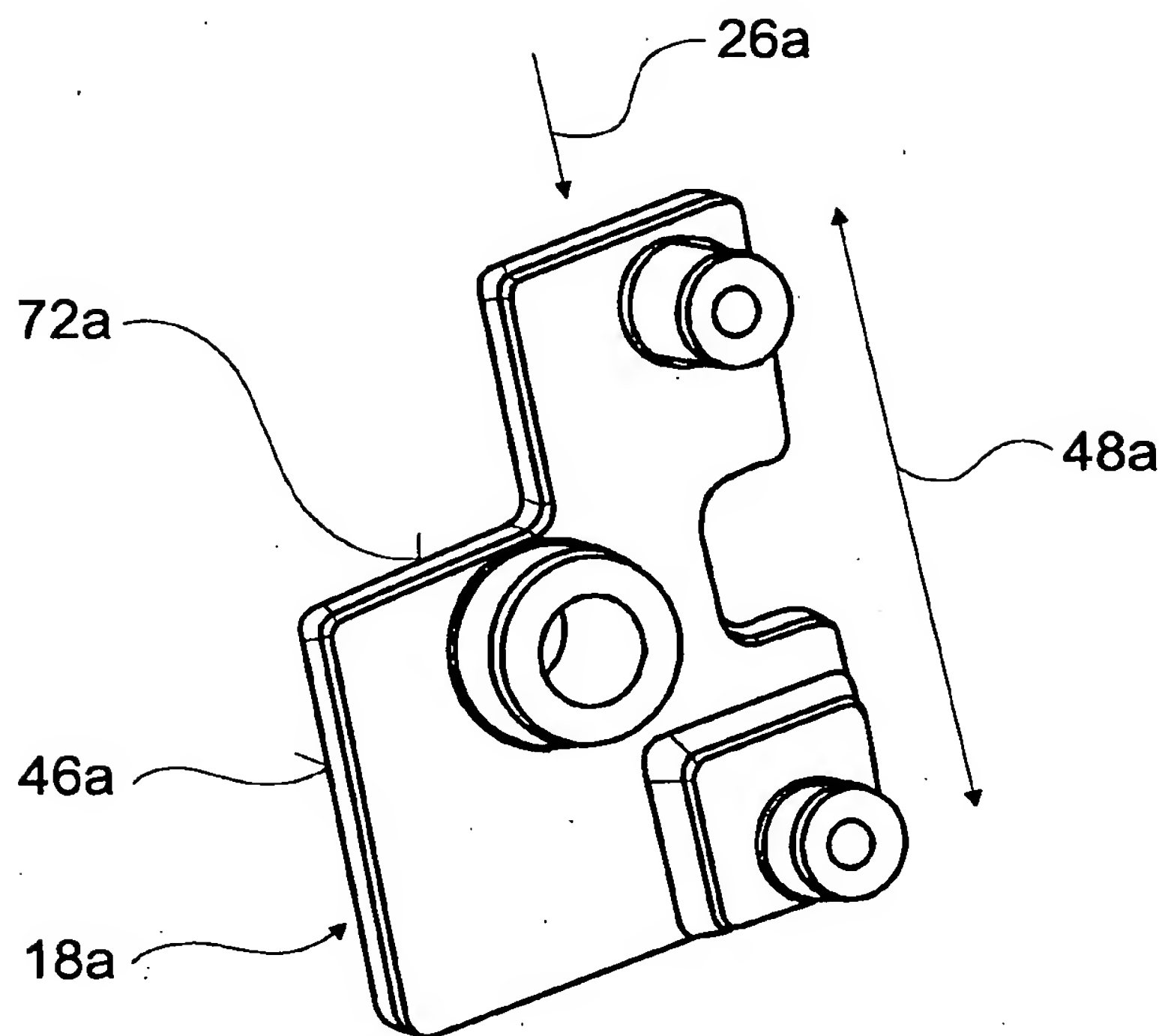


Fig. 4

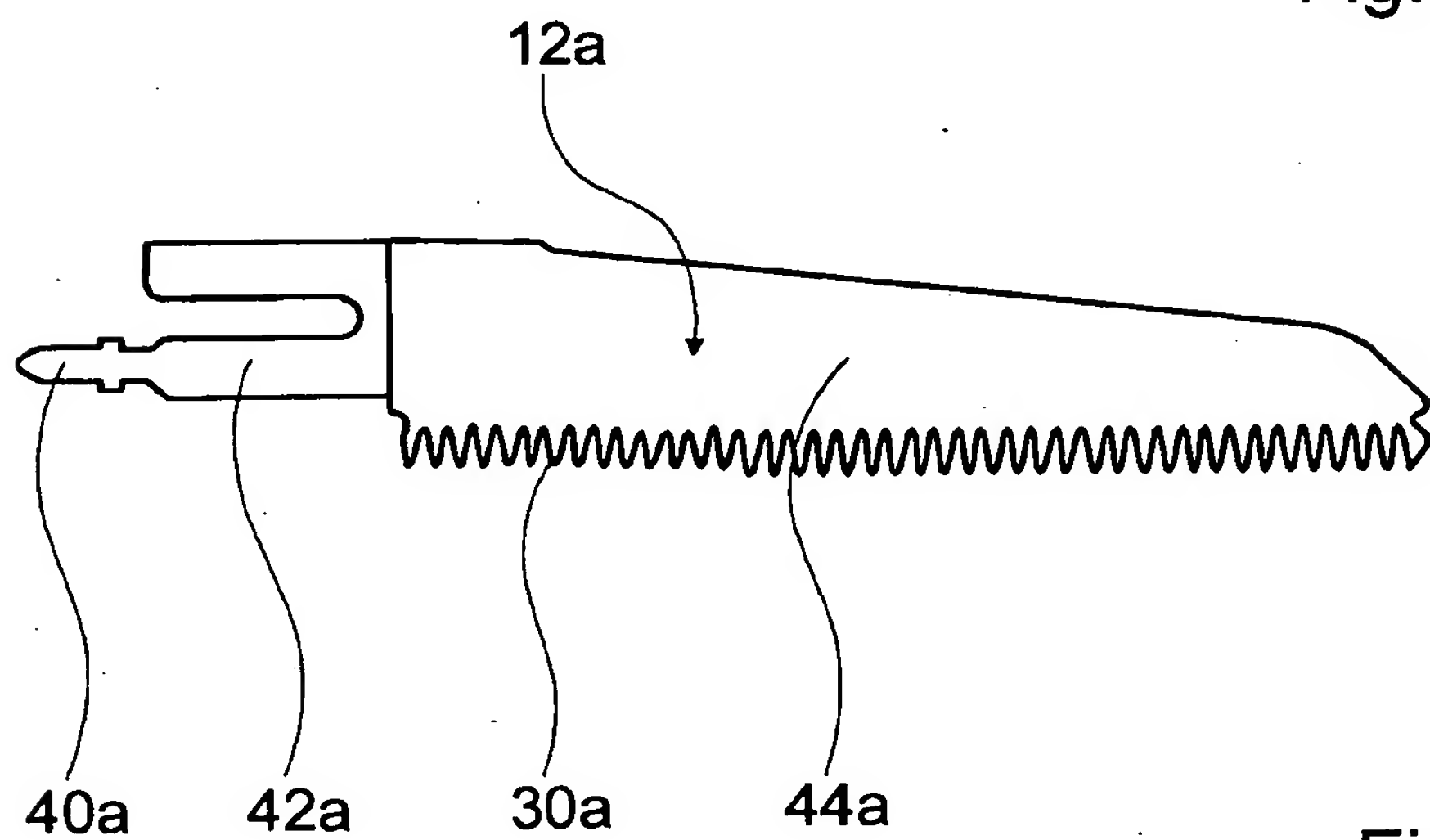


Fig. 5



5 / 7

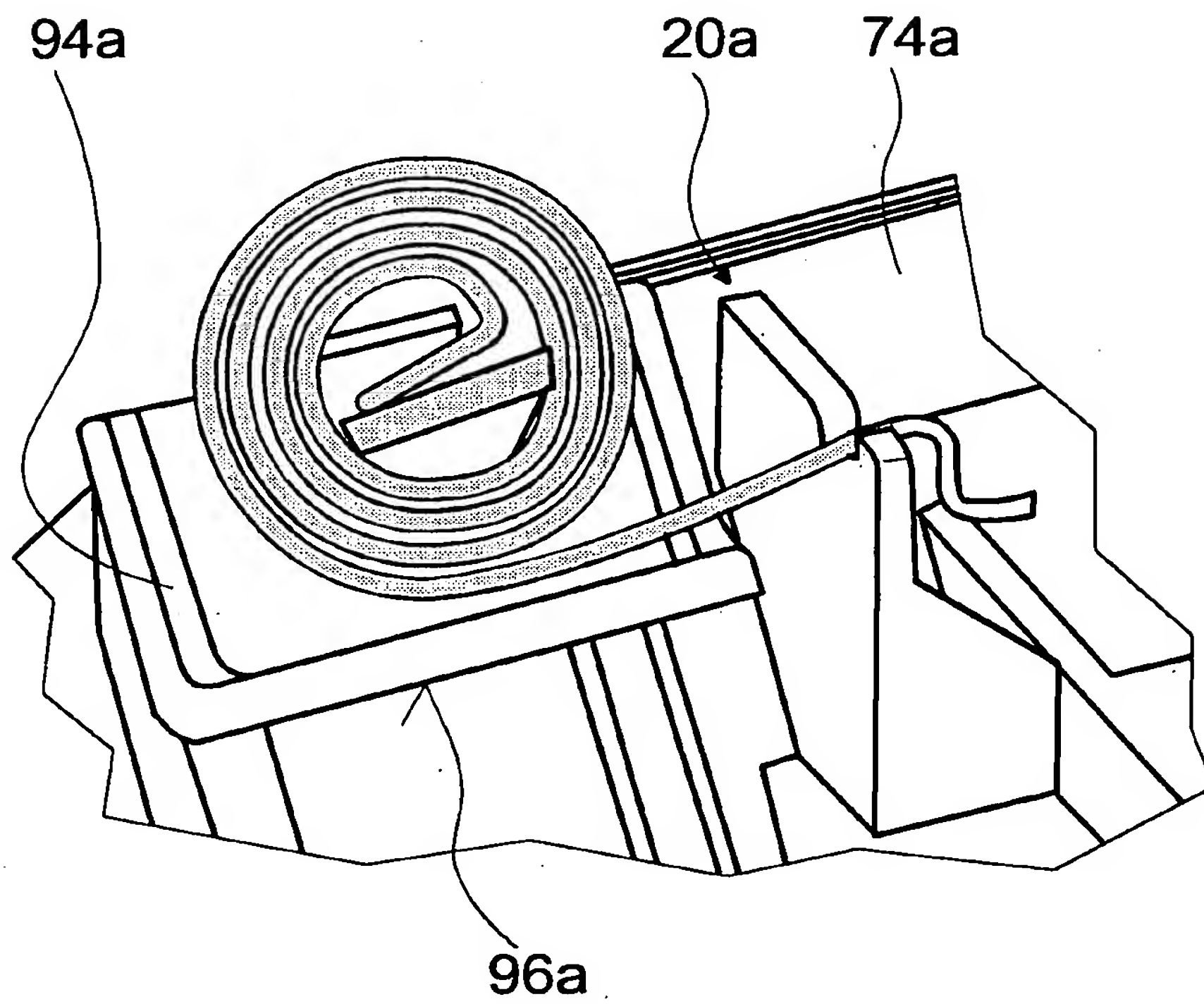


Fig. 6

6 / 7

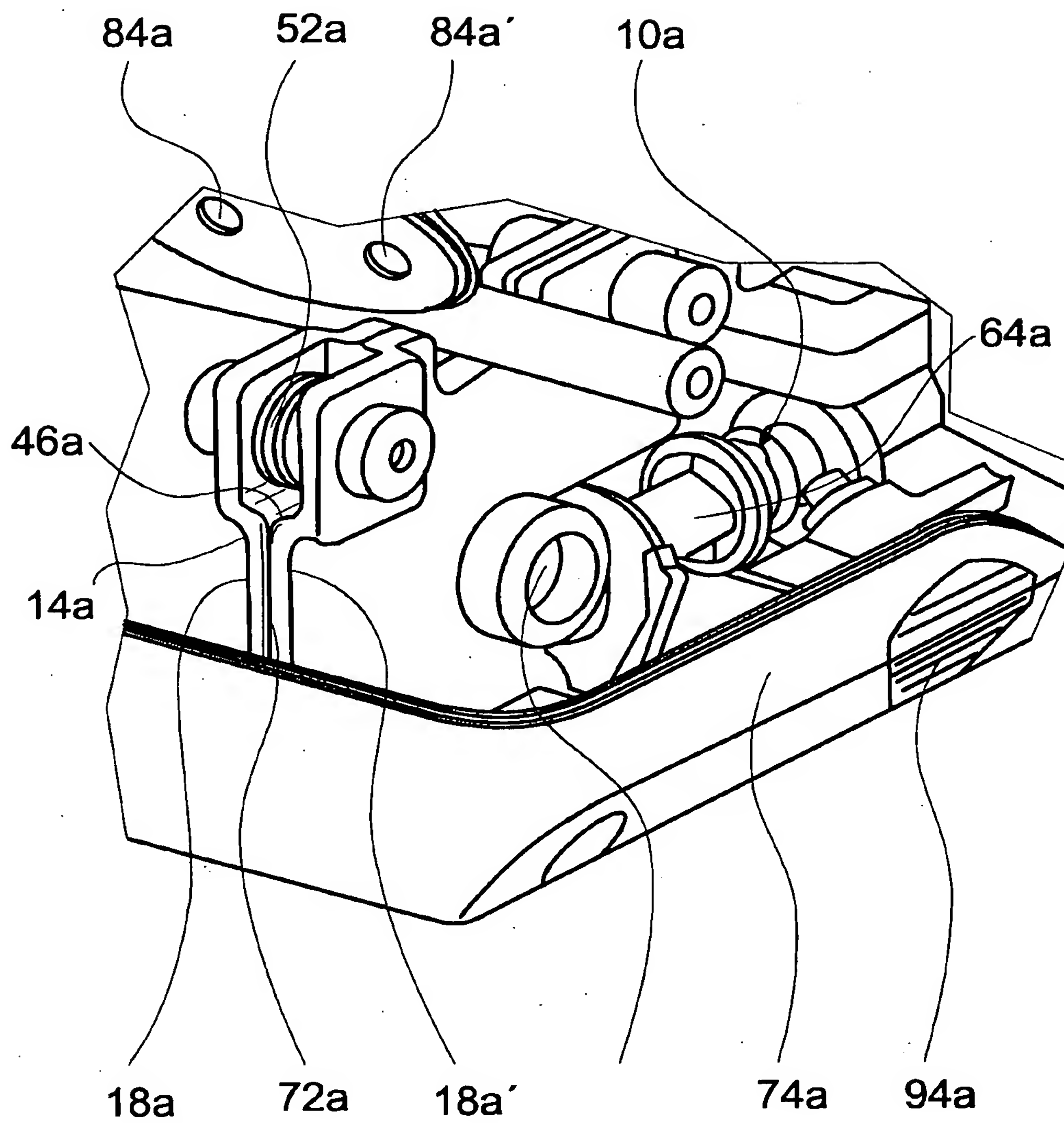


Fig. 7



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2006/050024

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
INV. B23D51/02 B23D49/16 B23D61/12

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
B23D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages   | Relevant to claim No. |
|-----------|--|-----------------------|
| X         | DE 100 45 890 A1 (ROBERT BOSCH GMBH)<br>4 April 2002 (2002-04-04)<br>column 4, paragraph 27 - column 5,<br>paragraph 33<br>figures | 1-5, 12               |
| X         | US 3 270 369 A (MANDELL ORVILLE WILLIAM)<br>6 September 1966 (1966-09-06)<br>column 2, line 33 - column 3, line 52<br>figures 1-7  | 1-3, 5, 6,<br>12-14   |
| X         | US 4 953 301 A (DOBBS, JR. ET AL)<br>4 September 1990 (1990-09-04)<br>the whole document   | 1-3, 5, 6,<br>12-14   |
|           | -/--   |                       |



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

## \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the International filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

13 July 2006

Date of mailing of the International search report

26/07/2006

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Rijks, M

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 International application No  
 PCT/EP2006/050024

## C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages  | Relevant to claim No. |
|-----------|---|-----------------------|
| X         | DE 26 57 665 A1 (SCHMID & WEZEL; SCHMID & WEZEL, 7133 MAULBRONN; SCHMID & WEZEL, 7133 M) 29 June 1978 (1978-06-29)<br>page 13, line 22 - page 16, last line<br>page 15, line 9 - line 12<br>figures | 1-3,5,6,<br>12        |
| X         | -----<br>GB 2 180 791 A (* BLACK & DECKER INC)<br>8 April 1987 (1987-04-08)<br>the whole document   | 1-3,5,6,<br>12        |
| X         | -----<br>US 1 838 125 A (WIRTZ WILLIAM)<br>29 December 1931 (1931-12-29)<br>the whole document  | 1-3,5,6,<br>12        |
| X         | -----<br>DE 298 18 217 U1 (SCINTILLA AG, SOLOTHURN)<br>24 February 2000 (2000-02-24)<br>the whole document<br>insbesondere:<br>page 4, line 9 - line 14   | 12,14                 |
| X         | -----<br>FR 2 248 908 A (BOSCH GMBH ROBERT,DT)<br>23 May 1975 (1975-05-23)<br>the whole document<br>insbesondere:<br>page 2, line 21 - line 29<br>figures 1,6-8                                     | 7-10                  |
| A         |   | 11                    |
| X         | -----<br>US 5 535 520 A (ARMSTRONG ET AL)<br>16 July 1996 (1996-07-16)<br>column 3, line 11 - line 51<br>figures 2-5  | 7-10                  |
| A         |   | 11                    |
| X         | -----<br>US 2002/059732 A1 (CAMPBELL DAVID C ET AL)<br>23 May 2002 (2002-05-23)<br>paragraphs [0024], [0025]<br>figures 1-3   | 7-10                  |
| A         |   | 11                    |
| X         | -----<br>US 5 819 420 A (COLLINS ET AL)<br>13 October 1998 (1998-10-13)<br>column 5, line 1 - column 6, line 35<br>figures  | 7-9                   |
| A         |   | 10,11                 |
| X         | -----<br>EP 0 603 552 A (SCINTILLA AG)<br>29 June 1994 (1994-06-29)<br>the whole document<br>insbesondere:<br>column 3, line 41 - line 48<br>figure 4   | 7-9                   |
| A         |   | 10,11                 |
|           | -----<br>-/-  |                       |



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2006/050024

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages  | Relevant to claim No. |
|-----------|---|-----------------------|
| X         | US 2003/145472 A1 (SWIFT EDGAR LEON)<br>7 August 2003 (2003-08-07)<br>paragraph [0065] - paragraph [0073]<br>figures 4A,6A,7A,8A,9A   | 7-9                   |
| A         | -----   | 10,11                 |
| X         | DE 100 34 681 A1 (S-B POWER TOOL CO.,<br>CHICAGO) 25 January 2001 (2001-01-25)<br>the whole document<br>insbesondere:<br>column 4, line 59 - column 5, line 3<br>figures 1-3,5-13 | 7,9,11                |
| A         | -----   | 8,10                  |
| A         | DE 195 09 539 A1 (ROBERT BOSCH GMBH, 70469<br>STUTTGART, DE)<br>19 September 1996 (1996-09-19)<br>the whole document<br>-----   | 4                     |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2006/050024

Box No. IV Text of the abstract (Continuation of item 5 of the first sheet)

The International Searching Authority has found that the international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims: 1-6, 12-14

Hand-held electric saw with guide assembly and saw blade therefor.

---

2. Claims: 7-11

Hand-held electric saw with a contact element.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

## Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
  
2. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
  
3. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

## Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

**SEE SEPARATE SHEET ISA/210**

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
  
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

### Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2006/050024

| Patent document<br>cited in search report |    | Publication<br>date | Patent family<br>member(s)   | Publication<br>date  |
|---|----|---------------------|--|--|
| DE 10045890                               | A1 | 04-04-2002          | CN 1392815 A<br>WO 0222297 A1<br>EP 1320437 A1<br>US 2002178591 A1   | 22-01-2003<br>21-03-2002<br>25-06-2003<br>05-12-2002   |
| US 3270369                                | A  | 06-09-1966          | NONE   |  |
| US 4953301                                | A  | 04-09-1990          | NONE   |  |
| DE 2657665                                | A1 | 29-06-1978          | DK 369577 A<br>FR 2373969 A1<br>GB 1551492 A<br>IE 45535 B1<br>IT 1081189 B<br>SE 432864 B<br>SE 7713267 A<br>US 4114270 A | 21-06-1978<br>13-07-1978<br>30-08-1979<br>22-09-1982<br>16-05-1985<br>30-04-1984<br>21-06-1978<br>19-09-1978 |
| GB 2180791                                | A  | 08-04-1987          | NONE   |  |
| US 1838125                                | A  | 29-12-1931          | NONE   |  |
| DE 29818217                               | U1 | 24-02-2000          | FR 2784322 A1<br>JP 2000117536 A   | 14-04-2000<br>25-04-2000   |
| FR 2248908                                | A  | 23-05-1975          | IT 1025151 B<br>US T941019 I4  | 10-08-1978<br>02-12-1975   |
| US 5535520                                | A  | 16-07-1996          | NONE   |  |
| US 2002059732                             | A1 | 23-05-2002          | CA 2344016 A1<br>US 2002095799 A1  | 21-10-2001<br>25-07-2002   |
| US 5819420                                | A  | 13-10-1998          | NONE   |  |
| EP 0603552                                | A  | 29-06-1994          | DE 4244079 A1  | 30-06-1994   |
| US 2003145472                             | A1 | 07-08-2003          | NONE   |  |
| DE 10034681                               | A1 | 25-01-2001          | US 6272757 B1  | 14-08-2001   |
| DE 19509539                               | A1 | 19-09-1996          | CN 1178493 A<br>WO 9628274 A1<br>EP 0814934 A1<br>US 5946810 A   | 08-04-1998<br>19-09-1996<br>07-01-1998<br>07-09-1999   |

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/050024

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
INV. B23D51/02 B23D49/16 B23D61/12

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

B23D

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile                                       | Betr. Anspruch Nr.  |
|------------|--|---------------------|
| X          | DE 100 45 890 A1 (ROBERT BOSCH GMBH)<br>4. April 2002 (2002-04-04)<br>Spalte 4, Absatz 27 - Spalte 5, Absatz 33<br>Abbildungen           | 1-5, 12             |
| X          | US 3 270 369 A (MANDELL ORVILLE WILLIAM)<br>6. September 1966 (1966-09-06)<br>Spalte 2, Zeile 33 - Spalte 3, Zeile 52<br>Abbildungen 1-7 | 1-3, 5, 6,<br>12-14 |
| X          | US 4 953 301 A (DOBBS, JR. ET AL)<br>4. September 1990 (1990-09-04)<br>das ganze Dokument  | 1-3, 5, 6,<br>12-14 |



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*&amp;\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

13. Juli 2006

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

26/07/2006

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Rijks, M



## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/050024

## C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile  | Belr. Anspruch Nr. |
|------------|---|--------------------|
| X          | DE 26 57 665 A1 (SCHMID & WEZEL; SCHMID & WEZEL, 7133 MAULBRONN; SCHMID & WEZEL, 7133 M) 29. Juni 1978 (1978-06-29)<br>Seite 13, Zeile 22 - Seite 16, letzte Zeile<br>Seite 15, Zeile 9 - Zeile 12<br>Abbildungen | 1-3,5,6,<br>12     |
| X          | GB 2 180 791 A (* BLACK & DECKER INC)<br>8. April 1987 (1987-04-08)<br>das ganze Dokument   | 1-3,5,6,<br>12     |
| X          | US 1 838 125 A (WIRTZ WILLIAM)<br>29. Dezember 1931 (1931-12-29)<br>das ganze Dokument  | 1-3,5,6,<br>12     |
| X          | DE 298 18 217 U1 (SCINTILLA AG, SOLOTHURN)<br>24. Februar 2000 (2000-02-24)<br>das ganze Dokument<br>insbesondere:<br>Seite 4, Zeile 9 - Zeile 14   | 12,14              |
| X          | FR 2 248 908 A (BOSCH GMBH ROBERT,DT)<br>23. Mai 1975 (1975-05-23)<br>das ganze Dokument<br>insbesondere:<br>Seite 2, Zeile 21 - Zeile 29<br>Abbildungen 1,6-8  | 7-10               |
| A          |   | 11                 |
| X          | US 5 535 520 A (ARMSTRONG ET AL)<br>16. Juli 1996 (1996-07-16)<br>Spalte 3, Zeile 11 - Zeile 51<br>Abbildungen 2-5  | 7-10               |
| A          |   | 11                 |
| X          | US 2002/059732 A1 (CAMPBELL DAVID C ET AL)<br>23. Mai 2002 (2002-05-23)<br>Absätze [0024], [0025]<br>Abbildungen 1-3  | 7-10               |
| A          |   | 11                 |
| X          | US 5 819 420 A (COLLINS ET AL)<br>13. Oktober 1998 (1998-10-13)<br>Spalte 5, Zeile 1 - Spalte 6, Zeile 35<br>Abbildungen  | 7-9                |
| A          |   | 10,11              |
| X          | EP 0 603 552 A (SCINTILLA AG)<br>29. Juni 1994 (1994-06-29)<br>das ganze Dokument<br>insbesondere:<br>Spalte 3, Zeile 41 - Zeile 48<br>Abbildung 4  | 7-9                |
| A          |   | 10,11              |
|            | -----<br>-/--   |                    |

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/050024

## C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile   | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|--|--------------------|
| X          | US 2003/145472 A1 (SWIFT EDGAR LEON)<br>7. August 2003 (2003-08-07)<br>Absatz [0065] – Absatz [0073]<br>Abbildungen 4A, 6A, 7A, 8A, 9A   | 7-9                |
| A          | -----  | 10, 11             |
| X          | DE 100 34 681 A1 (S-B POWER TOOL CO.,<br>CHICAGO) 25. Januar 2001 (2001-01-25)<br>das ganze Dokument<br>insbesondere:<br>Spalte 4, Zeile 59 – Spalte 5, Zeile 3<br>Abbildungen 1-3, 5-13 | 7, 9, 11           |
| A          | -----  | 8, 10              |
| A          | DE 195 09 539 A1 (ROBERT BOSCH GMBH, 70469<br>STUTTGART, DE)<br>19. September 1996 (1996-09-19)<br>das ganze Dokument<br>-----   | 4                  |

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2006/050024

## Feld II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
  
2. ☐ Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
  
3. ☐ Ansprüche Nr.  
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

## Feld III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese Internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☒ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
  
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
  
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
  
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☒ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

## WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

## 1. Ansprüche: 1-6,12-14

Elektrosägehandwerkzeug mit Sägeblattführungsanordnung und  
Sägeblatt dafür  
---

## 2. Ansprüche: 7-11

Elektrosägehandwerkzeug mit Anlageelement  
---

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/050024

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie  | Datum der<br>Veröffentlichung  |
|--|-------------------------------|--|--|
| DE 10045890 A1                                     | 04-04-2002                    | CN 1392815 A<br>WO 0222297 A1<br>EP 1320437 A1<br>US 2002178591 A1   | 22-01-2003<br>21-03-2002<br>25-06-2003<br>05-12-2002   |
| US 3270369 A                                       | 06-09-1966                    | KEINE  |  |
| US 4953301 A                                       | 04-09-1990                    | KEINE  |  |
| DE 2657665 A1                                      | 29-06-1978                    | DK 369577 A<br>FR 2373969 A1<br>GB 1551492 A<br>IE 45535 B1<br>IT 1081189 B<br>SE 432864 B<br>SE 7713267 A<br>US 4114270 A | 21-06-1978<br>13-07-1978<br>30-08-1979<br>22-09-1982<br>16-05-1985<br>30-04-1984<br>21-06-1978<br>19-09-1978 |
| GB 2180791 A                                       | 08-04-1987                    | KEINE  |  |
| US 1838125 A                                       | 29-12-1931                    | KEINE  |  |
| DE 29818217 U1                                     | 24-02-2000                    | FR 2784322 A1<br>JP 2000117536 A   | 14-04-2000<br>25-04-2000   |
| FR 2248908 A                                       | 23-05-1975                    | IT 1025151 B<br>US T941019 I4  | 10-08-1978<br>02-12-1975   |
| US 5535520 A                                       | 16-07-1996                    | KEINE  |  |
| US 2002059732 A1                                   | 23-05-2002                    | CA 2344016 A1<br>US 2002095799 A1  | 21-10-2001<br>25-07-2002   |
| US 5819420 A                                       | 13-10-1998                    | KEINE  |  |
| EP 0603552 A                                       | 29-06-1994                    | DE 4244079 A1  | 30-06-1994   |
| US 2003145472 A1                                   | 07-08-2003                    | KEINE  |  |
| DE 10034681 A1                                     | 25-01-2001                    | US 6272757 B1  | 14-08-2001   |
| DE 19509539 A1                                     | 19-09-1996                    | CN 1178493 A<br>WO 9628274 A1<br>EP 0814934 A1<br>US 5946810 A   | 08-04-1998<br>19-09-1996<br>07-01-1998<br>07-09-1999   |